

(51) Internationale Patentklassifikation 7 :

G01N 9/26, H01M 10/48, G01N 9/28

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/60331

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum:

12. Oktober 2000 (12.10.00)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/DE00/00918

(22) Internationales Anmeldedatum:

22. März 2000 (22.03.00)

(30) Prioritätsdaten:

199 15 328.0

3. April 1999 (03.04.99)

US

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V. [DE/DE]; Leonrodstrasse 54, D-80636 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHMIDT, Heribert [DE/DE]; Feldackerweg 4a, D-79312 Emmendingen (DE). SAUER, Dirk, Uwe [DE/DE]; Markgrafenstrasse 93, D-79115 Freiburg (DE).

(74) Anwalt:

RACKETTE

PARTNERSCHAFT;

Kaiser-Joseph-Strasse 179, Postfach 13 10, D-79013 Freiburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: DEVICE FOR DETERMINING THE DENSITY OF AN ELECTRODE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR DICHTEBESTIMMUNG EINES ELEKTROLYTEN

(57) Abstract

The invention relates to a device (2) for determining the density of an electrolyte (4). Said device (2) comprises at least two immersion tubes (9, 10) provided with an open orifice (52) and immersing at different depths in the electrolyte (4), whereby said immersion tubes can be respectively filled with gas to a depth (21, 22) which is allocated thereto and each tube has a different gas depth (d) with respect to the other. A least one differential pressure sensor (16) is used to define the difference in pressure inside the immersion tubes (9, 10). An electrode (11, 19) is respectively provided inside the immersion tubes (9, 10), whereby said electrode is connected to a voltage source (5, 35) in order to produce the required depth (21, 22) of gas so that said immersion tubes (9, 10) can be filled therewith upon contact with the electrolyte (4).

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (2) zur Dichtebestimmung eines Elektrolyten (4). Die Vorrichtung (2) umfaßt wenigstens zwei mit einer offenen Rohrmündung (52) unterschiedlich tief in den Elektrolyten (4) eintauchende Tauchrohre (9, 10), die jeweils bis zu einer zugeordneten Gastiefe (21, 22) mit Gas befüllbar sind und zueinander eine voreingestellte Gastiefendifferenz (d) aufweisen. Dabei dient wenigstens ein Differenzdrucksensor (16) zur Ermittlung des Druckunterschiedes in den Tauchrohren (9, 10). In den Tauchrohren (9, 10) ist jeweils eine Elektrode (11, 19) vorgesehen, die an eine Spannungsquelle (5, 35) angeschlossen ist, um bei Kontakt mit dem Elektrolyten (4) Gas zum Befüllen der Tauchrohre (9, 10) bis zur jeweiligen Gastiefe (21, 22) zu erzeugen.

